

Echelle : 1/25 000

### Autoroute A 7 secteur ORANGE Sud - COURTHEZON

Carte A Lden : Zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit en application des articles R 572-1 et suivants du Code de l'Environnement.

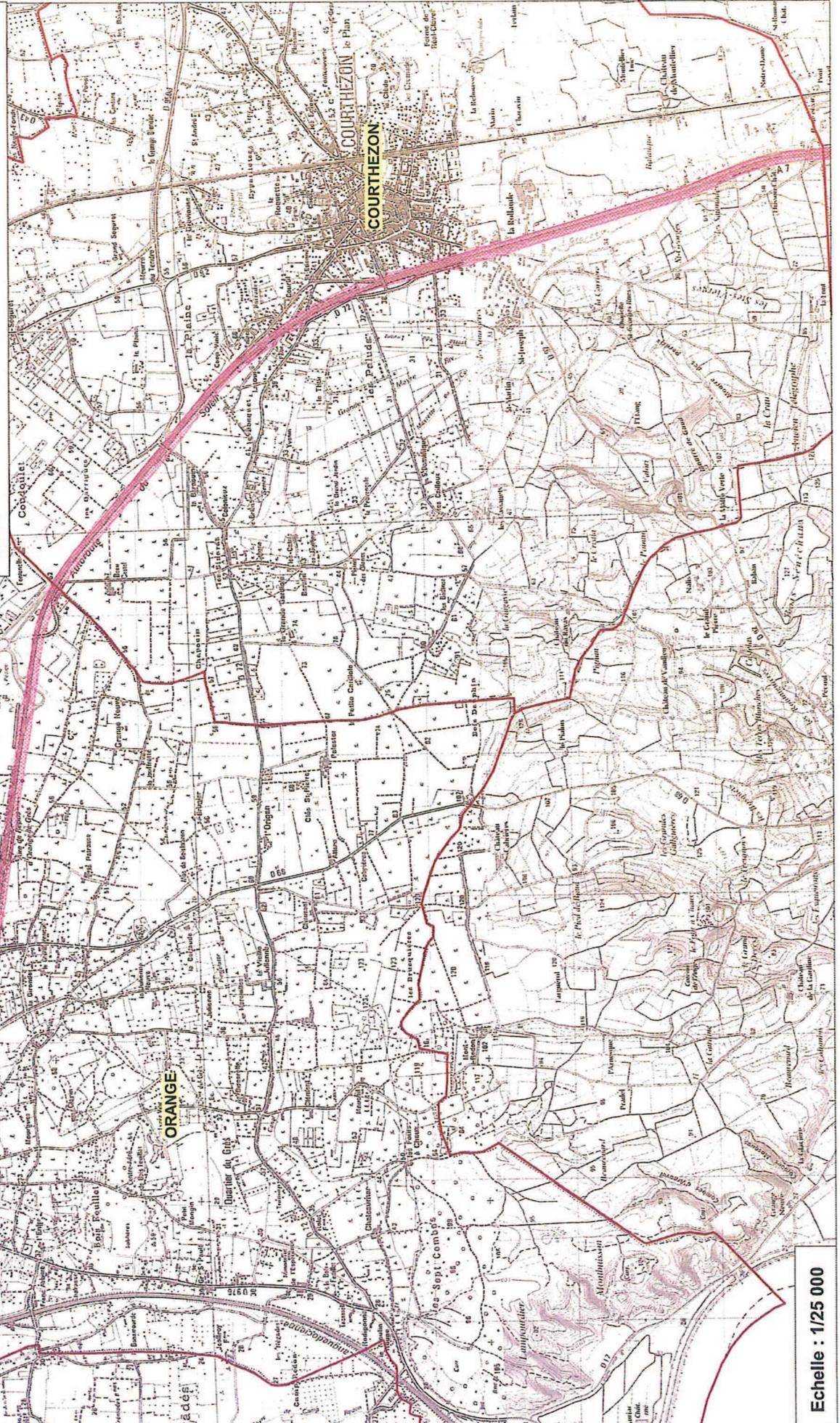
ANNEXE de l'arrêté préfectoral n° SI2009-04-09-0110 -DDEA

**Autoroute A7 secteur ORANGE Sud - COURTHEZON**

**Carte C : Zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L 572-6 du Code de l'Environnement sont dépassées.**

**ANNEXE de l'arrêté préfectoral n° S12009-04-09-0110 - DDEA**

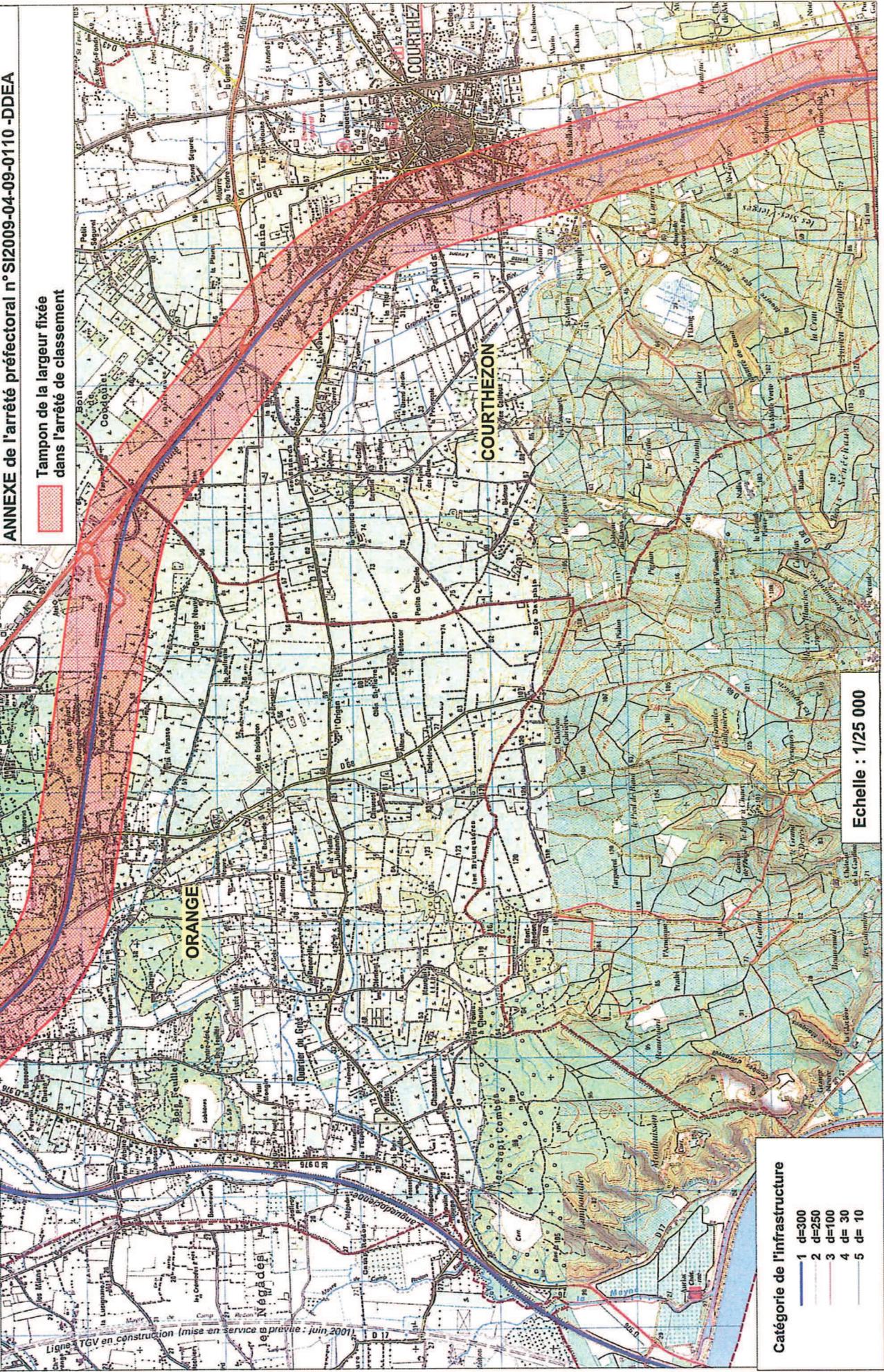
**Ln > 62 dB(A)**







Tampon de la largeur fixée dans l'arrêté de classement

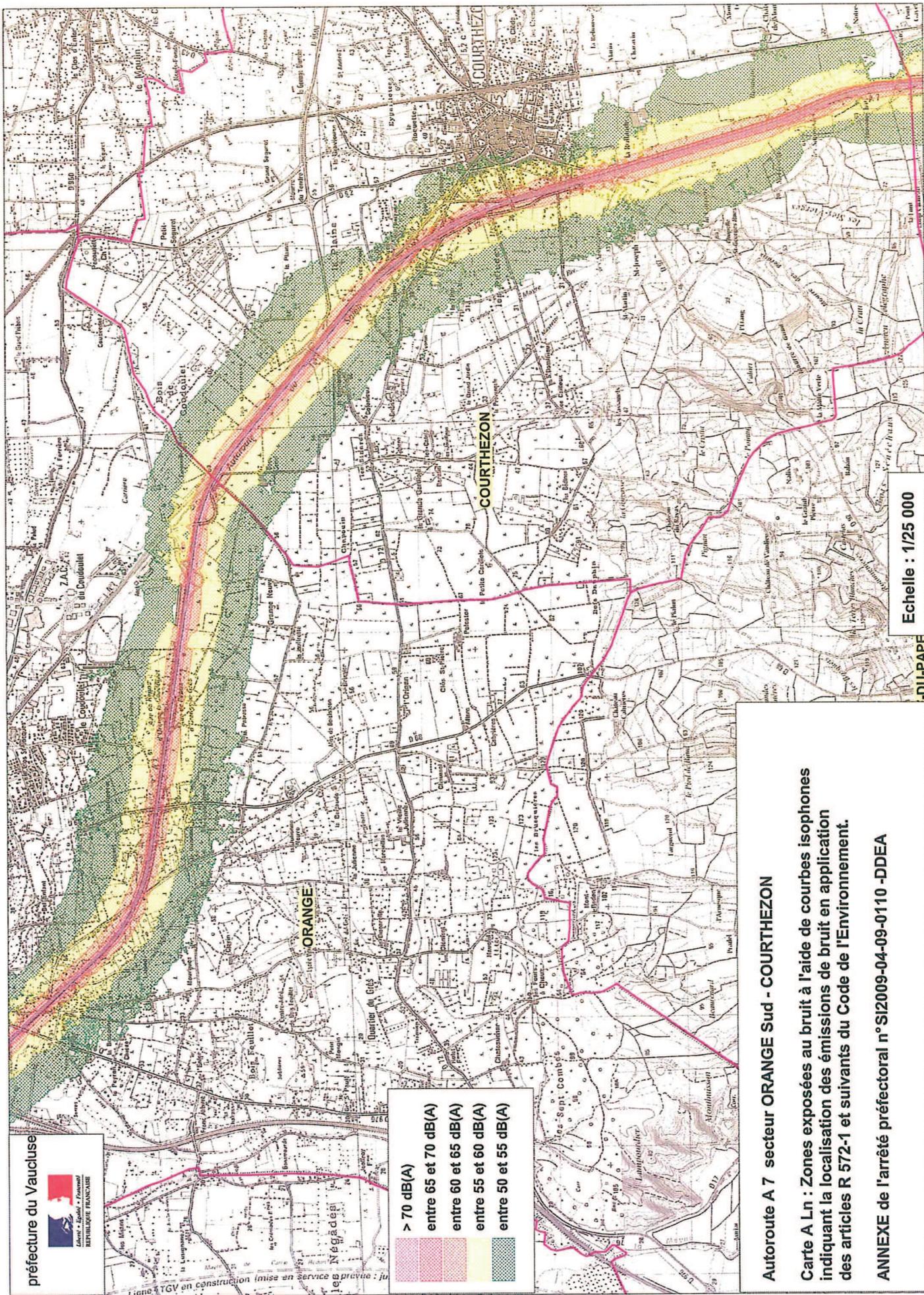


Catégorie de l'infrastructure

- 1 d=300
- 2 d=250
- 3 d=100
- 4 d= 30
- 5 d= 10

Echelle : 1/25 000

Ligne TGV en construction (mise en service prévue : juin 2001)



préfecture du Vaucluse



	> 70 dB(A)
	entre 65 et 70 dB(A)
	entre 60 et 65 dB(A)
	entre 55 et 60 dB(A)
	entre 50 et 55 dB(A)

**Autoroute A7 secteur ORANGE Sud - COURTHEZON**

Carte A Ln : Zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit en application des articles R 572-1 et suivants du Code de l'Environnement.

ANNEXE de l'arrêté préfectoral n° SI2009-04-09-0110 -DDEA

Echelle : 1/25 000

-DU-PAPE



**PREFECTURE DE VAUCLUSE**

## **LES CARTES DE BRUIT DE L'AUTOROUTE A7**

**ANNEXE A L'ARRETE PREFECTORAL N° SI2009-04-09-0110-DDEA**

### **Résumé non technique**

# 1 Objet de l'étude

La circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement a confié aux sociétés concessionnaires d'autoroutes la réalisation des cartes de bruit du réseau autoroutier national concédé.

Les infrastructures autoroutières concernées sont celles dont le trafic moyen journalier annuel (TMJA 2005) est supérieur à 16 400 véh/jour, ce qui correspond au seuil de trafic défini par la 1<sup>ère</sup> échéance de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.

Le présent rapport porte sur les cartes de bruit de l'autoroute A7 dans la traversée du département de Vaucluse.

La société des Autoroutes du Sud de la France (ASF) a confié au Bureau Véritas la réalisation des cartes de bruit sur cet itinéraire.

## 2 La réglementation

### 2-1 Les textes réglementaires

La directive européenne 2002/49/CE, du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004, ratifiée par la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005. Ces textes ont été intégrés au code de l'environnement avec les articles L 572-1 à L. 572-11

Les conditions d'application ont été précisées par:

- les articles R 571-1 à R 572-11 du code de l'environnement relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme
- l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- l'arrêté du 3 avril 2006 relatif aux aérodromes visés par ces dispositions

Les circulaires du 7 juin 2007 et du 23 juillet 2008 relatives à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement porte en priorité sur la 1<sup>ère</sup> échéance européenne et fixe les instructions à suivre, aussi bien sur le plan organisationnel que méthodologique, pour la réalisation des « cartes de bruit » et des « plans de prévention du bruit dans l'environnement » (PPBE) relatifs aux grandes infrastructures de transports terrestres et aux principaux aéroports.

Le guide méthodologique du SETRA d'août 2007 expose des principes et des recommandations susceptibles de faciliter la production des cartes de bruit.

### 2-2 Les objectifs

Les objectifs de cette réglementation sont:

- d'une part d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations. Cette évaluation est faite au travers de différentes cartes de bruit comportant à la fois des documents graphiques et des tableaux d'estimation;
- d'autre part de programmer des actions tendant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement. Ces actions sont définies dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit constituent en quelque sorte des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des PPBE dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives.

Des cartes de bruit et des PPBE doivent être établis pour l'ensemble du territoire des agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que pour les abords des grandes infrastructures de transports (routes, voies ferrées, aéroports) dépassant certains niveaux de trafic :

- Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 8 200 véh/jour) ;
- Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 passages par jour) ;
- Pour chaque aéroport de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 3 avril 2006 (9 aéroports sont concernés) ;
- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est annexée au décret du 24 mars 2006 (58 agglomérations sont concernées, dont 24 de plus de 250 000 habitants).

### 2-3 Les échéances

La réalisation des différentes cartes de bruit est prévue en deux temps, pour une mise en œuvre progressive.

Les échéances fixées par l'article L.572-9 du code de l'environnement sont les suivantes :

- **1ère échéance** le 30 juin 2007 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 16 400 véh/j), pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (soit 159 passages par jour), pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, pour les aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 ;
- **2ème échéance** le 30 juin 2012 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de trains, pour les agglomérations comprenant entre 100 000 et 250 000 habitants.

Les PPBE des grandes infrastructures de transports terrestres sont élaborés par les gestionnaires de ces infrastructures.

Les cartes de bruit sont réexaminées, et le cas échéant révisées, au moins tous les cinq ans.

Les PPBE sont réexaminés, et le cas échéant révisés, en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés et en tout état de cause au moins tous les cinq ans.

### 3 Contenu des cartes de bruit

Les cartes de bruit sont fondées sur les indicateurs de gêne sonore qui ne correspondent donc pas à des niveaux de bruit réels ou mesurés comme  $L_{Aeq}$ . Ils sont exprimés en Lden et Ln, où :

- $L_d$  est le niveau sonore  $L_{Aeq}$  (6h-18h)
- $L_e$  est le niveau sonore  $L_{Aeq}$  (18h-22h)
- $L_n$  est le niveau sonore  $L_{Aeq}$  (22h-6h)

Ces niveaux sonores sont déterminés sur l'ensemble des périodes d'une année et sont évalués à 4 m au-dessus du sol.

L'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 précise les méthodes de calcul utilisées. Ainsi le bruit des trafics routier et ferroviaire est calculé selon la norme NF S 31-133, complétée pour ce qui concerne l'émission des véhicules routiers par le Guide du Bruit des Transports Terrestres.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transports terrestres comprennent des documents graphiques, des tableaux d'estimation de données ainsi que le présent résumé non technique.

#### 3-1 Les documents graphiques

Les documents graphiques sont établis à une échelle du 1/25 000

Les fichiers contenant les isophones (pour les 2 indicateurs) et le secteur de nuisances sont au format SIG Mapinfo et serviront de base pour la publication des cartes.

Les documents graphiques qui composent les cartes de bruit sont établis selon les codes de couleurs recommandés par le guide méthodologique du SETRA. Ils représentent:

##### **.3-1-1 Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones - Carte A : Lden et Ln**

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 dB(A) en 5 dB(A) de la manière suivante :

- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50dB(A) à 70 dB(A)

##### **.3-1-2 La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes - Carte B**

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application des articles L 571-10 et R 571-32 à R571-43 du code de l'environnement.

##### **.3-1-3 Les cartes de dépassement des valeurs limites - Carte C : Lden>68 dB(A) et Ln>62 dB(A)**

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:

- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

### 3-2 Les tableaux d'estimation

Ils comportent:

- 1) une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés d'une part à plus de 55 dB(A) en Lden et d'autre part à plus de 50 dB(A) en Ln.

Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) ;

- pour l'indicateur Lden : [55 ; 60], [60 ; 65], [65 ; 70], [70 ; 75], [> 75]
- pour l'indicateur Ln : [50 ; 55], [55 ; 60], [60 ; 65], [65 ; 70], [> 70]

- 2) une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites :

-pour la route : Lden : [> 68], Ln : [> 62]

- 3) une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de Lden : [> 55], [> 65] et [> 75]

Ces estimations sont totales et ne tiennent pas compte de la date de construction des bâtiments concernés.

### 3-3 Le résumé non technique

Ce résumé non technique présente les principaux résultats de l'évaluation réalisée ainsi que l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.

## 4 Méthodologie

La méthodologie utilisée par ASF pour réaliser ces cartes de bruit est conforme aux recommandations du guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » publié par le Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA) en août 2007.

Deux approches conformes à la norme NF S 31-133 sont proposées pour le calcul et la réalisation des cartes :

- une approche détaillée qui utilise un logiciel de calcul de propagation du bruit dans l'environnement prenant en compte la topographie du site, le bâti, les obstacles naturels et les conditions météorologiques. Cette approche nécessite notamment la disponibilité de fonds topographiques en 3D (BDTOPO – autocad 3D)
- une approche simplifiée développée par le SETRA sous le logiciel de Systèmes d'informations géographiques MAPINFO. Cette méthode consiste à quantifier l'émission sonore d'un tronçon puis à déterminer à partir d'une description simple du site les conditions de propagation du bruit. Le calcul de la propagation s'effectue à partir de profils-types. Les éléments de ce dernier calcul sont identifiés lors d'un repérage terrain effectuée sur l'axe de la voie.

#### 4.1 Choix de la méthode de calcul:

Les calculs ont été réalisés selon la méthode détaillée à l'aide du logiciel MITHRA-SIG (version 2) du CSTB. Ce logiciel de calcul est basé sur les éléments du guide du bruit en appliquant la méthode de calcul NMPB96 du CSTB. (Calculs en 3D et prise en compte de la météo).